

RAPPORTO DI RIESAME CICLICO

Denominazione del CdS: Scienze e Tecnologie Alimentari
Classe LM70
Dipartimento Scienze Agrarie, Alimenti, Risorse Naturali e Ingegneria
Primo a.a. di attivazione 2008-09
Gruppo di Assicurazione della Qualità Componenti <i>Presidente:</i> prof. Antonio Bevilacqua <i>Componente:</i> prof.ssa Maria Luisa Amodio <i>Componente:</i> prof.ssa Antonietta Baiano <i>Componente:</i> prof.ssa Laura Frabboni <i>Componente:</i> prof.ssa Luciana Luchetti <i>Componente:</i> prof. Antonio Stasi <i>Componente TA:</i> dott.ssa Valeria Gentile (Manager Didattico) <i>Componente TA:</i> sig.ra Anna De Devitiis (Collaboratore Servizio Didattica) <i>Rappresentante degli studenti:</i> sig.ra Miriam Ciavarella
Il Gruppo di Assicurazione della Qualità si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame Ciclico, in data: 11/11/2022
Presentato, discusso e approvato dal Consiglio di Dipartimento in data: 31/01/2023
Sintesi dell'esito della discussione del Consiglio di Dipartimento: Il Direttore comunica che, sulla base delle Linee guida del Riesame ciclico elaborate dal Presidio della Qualità seguendo le indicazioni dell'ANVUR e avendo come riferimento il nuovo modello di accreditamento periodico delle sedi e dei Corsi di Studio (AVA 3), i Gruppi di Assicurazione della Qualità hanno provveduto alla compilazione del Rapporto di Riesame Ciclico 2022, con scadenza 31.01.2023. Il Direttore ribadisce che il Rapporto di Riesame Ciclico (RRC) rappresenta il più importante momento di autovalutazione del CdS, durante il quale si analizzano criticamente gli obiettivi prefissati e si valutano le performance realizzate e i risultati raggiunti. Considerato uno dei "documenti chiave" presi in esame dalle Commissioni di Esperti della Valutazione (CEV), il Rapporto di riesame ciclico deve mettere in luce prevalentemente "la permanenza della validità dei presupposti fondanti il CdS e del sistema di gestione utilizzato per conseguirli. Prende quindi in esame l'attualità dei profili culturali e professionali di riferimento e le loro competenze e degli

obiettivi formativi, la coerenza dei risultati di apprendimento previsti dal CdS nel suo complesso e dai singoli insegnamenti e l'efficacia del sistema di gestione adottato. (dalle Linee Guida sul sistema AVA del 10.08.2017).

I singoli Coordinatori procedono, pertanto, a relazionare sui singoli corsi di studio, focalizzandosi sui punti di forza e di debolezza di ciascun CdS, per le seguenti sezioni: Progettazione del CdS-offerta formativa e profili in uscita; Erogazione del CdS-l'esperienza dello studente; Gestione delle risorse del CdS; Riesame e miglioramento del CdS: commento degli indicatori

Sezione 1

Progettazione del CdS: offerta formativa e profili in uscita

1.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME

Il CdS-LM in Scienze e Tecnologie Alimentari è stato oggetto di una modifica di ordinamento, in vigore dall'a.a. 2019/2020, adottata in seguito alle sollecitazioni arrivate dalle parti interessate; la modifica ha portato all'introduzione del tirocinio formativo obbligatorio (4 CFU), alla possibilità degli studenti di scegliere alcuni insegnamenti in modalità blended (per venire incontro alle esigenze di studenti fuori-sede o lavoratori) (in particolare tre insegnamenti in modalità blended, erogati nel corso del primo anno: Gestione strategica delle imprese agro-alimentari, Qualità e innovazione della produzione primaria, Macchine e impianti, nel rispetto delle disposizioni di legge per i corsi erogati in modalità mista, D. M. n. 47 del 30 Gennaio 2013 e s.m.i.), all'introduzione dell'insegnamento di Chimica degli Alimenti (CHIM/10), ritenuto nevralgico per le nuove competenze richieste al tecnologo alimentare, il cambiamento di denominazione e/o una diversa distribuzione dei CFU per alcuni insegnamenti e all'aumento dei CFU a scelta libera (12 nel nuovo ordinamento), per consentire una "personalizzazione" del piano di studi e dare maggior peso alle competenze trasversali.

Non è possibile monitorare e verificare pienamente l'efficacia delle azioni intraprese, poiché sono ancora pochi i laureati con il nuovo ordinamento e l'intervallo temporale non è sufficientemente lungo per valutare il posizionamento nel mercato del lavoro degli stessi; inoltre, il CdS-LM ha vissuto le novità del nuovo ordinamento durante la pandemia da SARS-CoV-2 con tutte le problematiche conseguenti.

Preliminarmente si può affermare che il monitoraggio delle carriere e il trend positivo di molti degli indicatori ANVUR, come riportato nella sezione 5b, suggeriscono un effetto positivo delle modifiche.

Tuttavia, pur nella parzialità delle informazioni, un punto di debolezza segnalato (sezione 1b e 5b) riguarda l'eterogeneità del piano di studi per alcune discipline caratterizzanti, per cui il GAQ si riserva di monitorare alcuni indicatori ancora per un anno, prima di proporre eventuali correttivi.

Parallelamente è continuata l'azione di confronto con le parti interessate, avvenuto periodicamente e a più riprese, come riportato nella sezione 1b, con un coinvolgimento crescente dell'Ordine dei Tecnologi Alimentari (livello regionale e livello nazionale), fino a strutturare un percorso congiunto di orientamento e preparazione all'esame di stato. Questo aspetto rappresenta sicuramente un punto di forza del CdS-LM.

Un altro punto di forza è costituito dall'integrazione del comitato di indirizzo con esperti di agenzie regionali e governative, che possono portare il punto di vista degli stakeholder pubblici; in particolare, il comitato di indirizzo, trasversale con il CdS triennale in Scienze e Tecnologie



Alimentari, è stato integrato nel 2021 con un dirigente del dott. Pietro Pasquale, Responsabile P.O. – Igiene degli Alimenti e Nutrizione Preventiva - Regione Puglia.

Un punto di debolezza, su cui bisogna lavorare nei prossimi anni è l'integrazione nel comitato di indirizzo di esperti nazionali e internazionali operanti nel campo dei top-5 trends indicati dall'Institute of Food Technologists, in particolare negli ambiti delle **Politiche Alimentari**, della **Sostenibilità e Resilienza ai Cambiamenti Climatici**, senza trascurare gli obiettivi comunitari posti con il PNRR. A tal proposito il comitato di indirizzo sarà integrato con esperti in questi top-trends, come dettagliato nelle sezioni B e C.

1.b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Il CdS-LM in Scienze e Tecnologie Alimentari è stato istituito nel 2008-09, sostituendo la laurea specialistica in Scienze e Tecnologie Alimentari (classe 78/S) e riprendendo l'intuizione degli anni '90 di formare una figura professionale di frontiera, in grado di spingere per l'innovazione e la valorizzazione del patrimonio agro-industriale del territorio. Tale intuizione ha portato all'istituzione del corso di laurea quinquennale (ante DM 609/99) in Scienze e Tecnologie Alimentari.

In fase di progettazione e di revisione del CdS-LM, gli obiettivi formativi ed i risultati di apprendimento attesi sono stati declinati ed esplicitati per aree tematiche nevralgiche (qualità e sicurezza degli alimenti, sviluppo di prodotti e processi alimentari, aspetti economici e normativi), con un focus importante su competenze trasversali (lingua inglese di livello B2, accompagnamento al mondo del lavoro, deontologia e professione del tecnologo alimentare, figure assimilabili al tecnologo alimentare nelle agenzie pubbliche). Per ciascuna area, obiettivi e risultati di apprendimento attesi sono stati declinati in termini di conoscenza e comprensione e capacità di applicare conoscenza e comprensione.

Il CdS-LM, inoltre, pone particolare attenzione ai profili professionali in uscita, con riferimento alle codifiche ISTAT 1 e 2.

L'attualità della professione del tecnologo alimentare è stata confermata anche dalla consultazione delle parti sociali, avvenuta annualmente e con mezzi e strumenti diversi (questionari online; studi di settore; momenti di incontro e confronto con l'Ordine dei Tecnologi Alimentari e con Rappresentati di Agenzie Regionali e/o Nazionali, come ad esempio il 17 giugno 2021; l'organizzazione di uno percorso congiunto con l'Ordine dei Tecnologi Alimentari della Regione Puglia da marzo a maggio 2022 per accompagnare i laureandi all'esame di stato propedeutico all'abilitazione e alla libera professione; l'incontro con tecnologi alimentari operanti come liberi professionisti o come responsabili qualità in realtà importanti del territorio; la tavola rotonda e l'incontro tra gli studenti ed il Presidente Nazionale dell'Ordine dei Tecnologi Alimentari a giugno 2022 in occasione della giornata internazionale della Sicurezza Alimentare). Nella progettazione e revisione del CdS, inoltre, sono stati considerati anche dati internazionali e nazionali, relativi a occupabilità e nuove competenze richieste al tecnologo alimentare.

In termini di occupabilità e di prospettive future per i laureati della classe LM-70, è stato consultato il report "PREVISIONI DEI FABBISOGNI OCCUPAZIONALI E PROFESSIONALI IN ITALIA A MEDIO TERMINE (2021-2025)" elaborato dal Sistema Informativo Excelsior. Per le incertezze e le difficoltà legate alla pandemia COVID-19, il modello prevede due possibili scenari (A-previsione prudenziale- e B-previsione più favorevole), che segnala, tra i settori industriali con tassi di fabbisogno medio-alti nella media del periodo, il comparto dell'industria alimentare (0,5-0,8), con un replacement demand (ovvero nuovi ingressi come conseguenza di quiescenza o di nuove attività) nel quinquennio pari a 146.000 (compresi tutti i livelli). L'analisi del fabbisogno occupazionale complessivo per grande gruppo professionale (classificazione Istat) evidenzia una netta prevalenza delle professioni tecniche e dei conduttori di impianti; il fabbisogno in laureati stimato per il quinquennio varia tra 14.800 e 15.100.

Il confronto tra domanda di laureati nell'agro-alimentare ed offerta evidenzia la necessità di una buona azione di supporto e di orientamento, anche alla luce delle opportunità offerte dal PNRR.

In relazione ai nuovi scenari nazionali ed internazionali, il riferimento per il CdS-LM è costituito dall'IFT (Institute of Food Technologists; Associazione dei tecnologi alimentari statunitensi), che suggerisce ed individua alcuni top-trends, che devono necessariamente essere inglobati nei percorsi di formazione universitaria, quali:



- a) Sostenibilità, riduzione degli input energetici e dei consumi di acqua nei processi alimentari e riduzione degli sprechi e degli scarti, in linea con l'Agenda 2030 dell'ONU;
- b) Proteine alternative alla carne, per ridurre l'impatto della zootecnia e delle filiere connesse sugli agro-ecosistemi;
- c) Educazione alimentare e progettazione di alimenti in grado di rispondere ai desiderata dell'Organizzazione mondiale della Sanità, non ultima la necessità di ridurre l'introito giornaliero di sodio;
- d) Aumentare la resilienza in tutti i segmenti delle diverse filiere agro-alimentari, per rispondere e contrastare gli effetti economici a lungo-termine della pandemia COVID-19;
- e) FMSA (Food Modernization Safety Act), come linea di indirizzo per tutte le decisioni prese in tema di sicurezza alimentare.

In tema di formazione universitaria e post-universitaria, il comitato direttivo dell'IFT, inoltre, suggerisce di migliorare alcune aree-chiave nella formazione dei laureati in Scienze e Tecnologie Alimentari: Salute, Alimenti e Nutrizione; Processi e Metodi per la progettazione di nuovi alimenti; Tracciabilità e rintracciabilità; tecnologie atermiche; Politiche Alimentari.

Alcuni di questi spunti sono stati presi in considerazione programmando, con il CdS triennale, un Master di secondo livello sui temi della Sicurezza, e suggerendo agli studenti da parte del coordinatore la frequenza di alcuni corsi MOOC e/o di virtual mobility (<https://sites.google.com/a/unifg.it/bevilacqua-microbiologia/informazioni-e-notizie>).

Altri stimoli in tema di contenuti e insegnamenti da erogare sono arrivati durante i momenti di confronto con l'Ordine dei Tecnologi Alimentari e gli incontri periodici (luglio e dicembre 2021) tra studenti e coordinatore/componenti del GAQ, grazie ai quali è stato possibile evidenziare punti di forza e punti di debolezza del piano di studi del CdS-LM. Tra i punti di forza sono stati evidenziati la varietà degli insegnamenti proposti e l'aspetto scientifico, sperimentale e di ricerca che costituiscono un solido bagaglio culturale del tecnologo alimentare spendibile in diversi contesti, oltre allo stretto legame con il territorio, molto vocato alla produzione agro-alimentare. I punti di debolezza segnalati riguardano la conoscenza della normativa cogente e della realtà aziendale (indispensabile per l'applicazione pratica delle conoscenze acquisite). Un altro punto di debolezza potrebbe essere l'eterogeneità del piano di studio che non specializza in settori caratterizzanti la professione del tecnologo alimentare, come segnalato dalle osservazioni raccolte dal componente esterno del comitato di indirizzo, coinvolto nella stesura del presente documento (comunicazioni inviate al coordinatore in data 18 novembre 2022) o dal verbale relativo alla consultazione delle parti sociali del 17 giugno 2021 o dalla tavola rotonda con la partecipazione del Presidente Nazionale dell'Ordine dei Tecnologi Alimentari del 7 giugno 2022.

Su alcuni punti il GAQ è intervenuto chiedendo ad alcuni docenti la modifica di alcuni Syllabi; per altri aspetti è in fase di studio la possibilità di introdurre alcuni cambiamenti nell'Ordinamento didattico.

Un punto di forza del CdS-LM, introdotto con l'ultima modifica di ordinamento (attiva dall'a.a. 2019/20) è stato il passaggio dalla modalità convenzionale a quella mista con la possibilità di scelta, per alcuni insegnamenti, dell'erogazione blended, per venir incontro al numero crescente di studenti lavoratori o fuori-sede del CdS-LM. Attualmente tale scelta è possibile per tre insegnamenti del primo anno: Gestione strategica delle imprese agro-alimentari, Qualità e innovazione della produzione primaria, Macchine e impianti.

Per alcuni insegnamenti, inoltre, come dichiarato anche nei relativi Syllabi, sono state introdotte modalità di apprendimento cooperativo su alcuni contenuti/argomenti, per favorire anche l'autonomia di giudizio ed il pensiero critico da parte dello studente, oltre ad introdurre, ove possibile, prove in itinere e/o parziali, per favorire lo studio "passo dopo passo" (ad esempio nell'insegnamento di Microbiologia degli Alimenti Fermentati, Syllabus del 2021/22).

La relazione annuale della CPDS negli ultimi anni (2020, 2021 e 2022) segnala ancora criticità in relazione alla percezione dello studente sul carico di studio, con un indice di sintesi per alcuni insegnamenti nella soglia di attenzione (da 2,51 a 3,00) o inferiore (2,07-2,33 per alcuni insegnamenti), la sovrapposizione con argomenti affrontati in triennale, e l'esiguità delle attività pratiche per taluni insegnamenti. In relazione al carico di studio, la relazione della CPDS ha suggerito al CdS-LM di avviare una riflessione sulla distribuzione degli insegnamenti nei semestri e nei due anni.

Per tutti questi aspetti, è in corso un'azione di monitoraggio.



1.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 1	<i>Comitato di Indirizzo</i>
Problema da risolvere/area da migliorare	Migliorare la dimensione internazionale e la rappresentatività del Comitato di Indirizzo
Azioni da intraprendere	<p>Inserire nel Comitato di Indirizzo esponenti internazionali, con esperienza nell'erogazione della didattica e/o nella gestione della formazione nel campo delle Tecnologie Alimentari ed esperti nazionali o internazionali nei top 5 Trends indicati dall'IFT (Institute of Food Technologists)</p> <p>Organizzare una riunione "virtuale", in presenza o ibrida nel breve periodo per avviare un confronto su obiettivi formativi, piano di studio e profili in uscita, in relazione alla situazione post-pandemica nel campo delle Scienze e Tecnologie Alimentari.</p> <p>Riesame periodico del CdS-LM da parte del Comitato di Indirizzo</p>
Responsabilità	Gruppo Assicurazione della Qualità del CdS-LM
Indicatore di riferimento	<p>Indicatori ANVUR sull'occupabilità (IC06, IC06bis, IC06TER) per un periodo di 3-5 anni, per rilevare la collocazione nazionale ed internazionale dei laureati.</p> <p>Composizione del comitato di indirizzo, con integrazione di almeno un esperto internazionale indicato nei campi precedenti</p> <p>Verbali del Comitato di Indirizzo</p>
Tempi di esecuzione e scadenze	<p>3 anni, con i seguenti obiettivi intermedi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Integrazione comitato di indirizzo (primo anno) 2. Prima Riunione Tavola rotonda (primo anno) 3. Riesame periodico del CdS-LM (terzo anno)
Obiettivo n. 2	<i>Potenziamento di alcune aree di formazione nevralgiche</i>
Problema da risolvere/area da migliorare	Potenziare la formazione offerta dal CdS-LM in relazione ad alcune aree nevralgiche, quali Sicurezza Alimentare, tecnologie atermiche, alimenti funzionali, politiche alimentari, top 5-trnds nel campo delle Scienze e Tecnologie Alimentari

<p>Azioni da intraprendere</p>	<p>Guidare e favorire la personalizzazione del piano di studio degli studenti, stimolando l'inserimento di insegnamenti a scelta libera che possano potenziare le aree nevralgiche</p> <p>Organizzare seminari e momenti di confronto con stakeholder e/o esperti nazionali e internazionali</p> <p>Riesame periodico del CdS-LM da parte del Comitato di Indirizzo e del GAQ, per valutare eventuali modifiche di ordinamento</p> <p>Incontri periodici con i docenti del CdS per integrare e/o modificare i Syllabi, in funzione delle esigenze formative.</p>
<p>Responsabilità</p>	<p>Gruppo Assicurazione della Qualità del CdS-LM</p>
<p>Indicatore di riferimento</p>	<p>Indicatori ANVUR sull'occupabilità (IC06, IC06bis, IC06TER) per un periodo di 3-5 anni, per rilevare la collocazione nazionale ed internazionale dei laureati.</p> <p>Verbali del GAQ</p> <p>Verbali del Comitato di Indirizzo</p> <p>Verbali del Collegio dei docenti</p>
<p>Tempi di esecuzione e scadenze</p>	<p>3-5 anni, con i seguenti obiettivi intermedi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Incontri periodici con i docenti del CdS-LM (uno per anno) 2. Organizzazione di almeno due workshops/summer school 3. Verifica degli insegnamenti a scelta libera e predisposizione di un elenco di insegnamenti consigliati che miri a potenziare le aree nevralgiche (dopo il secondo anno) 4. Riesame periodico del CdS-LM (terzo anno)

Sezione 2

Erogazione del CdS: l'esperienza dello studente

2.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

I cambiamenti più importanti, introdotti negli ultimi anni, riguardano l'orientamento ed il tutorato e l'internazionalizzazione della didattica, con diverse azioni:

Orientamento e tutorato

Azione n. 1: Migliorare l'avviamento alla libera professione di tecnologo alimentare e preparare gli studenti all'esame di stato

A tale scopo è stata ufficializzata la collaborazione con l'ordine dei Tecnologi Alimentari della Regione Puglia per un percorso di preparazione in 4 incontri; l'incontro è stato tenuto da marzo a maggio 2022 (verbale della Giunta di Dipartimento dell'8.02.2022, UNIFGCLE - Prot. n. 0017265 – II/9 del 30/03/2022). Al percorso hanno partecipato circa 20 studenti, iscritti al primo ed al secondo anno del CdS-LM; il ciclo di incontri si è concluso con una simulazione dell'esame di Stato.

Inoltre, di comune accordo con la Delegata al Placement del Dipartimento, è stato approntato uno sportello virtuale dell'Ordine dei Tecnologi Alimentari-Regione Puglia, in cui una volta al mese, previa prenotazione o invio di quesiti, gli studenti possono incontrare i rappresentanti dell'Ordine. L'esperienza è cominciata a maggio 2022.

Azione n. 2: Favorire l'interazione del neolaureato con il mondo del lavoro.

Con la modifica di ordinamento in vigore dall'a.a. 2019/20 è stato introdotto un tirocinio formativo di 4 CFU obbligatorio per tutti gli studenti, per favorire un primo approccio pragmatico dei laureandi alle realtà aziendali, come suggerito dalle parti sociali nelle consultazioni effettuate nel 2018 (riunione del Comitato di Indirizzo del 16.10.2018, UNIFGCLE - Prot. n. 0033593 - III/2 del 22/10/2018 - Verbale - 394/2018) o

Azione n. 3: Stimolare l'auto-imprenditorialità e la capacità di auto-promozione dei laureandi e dei laureati

L'area Orientamento e Placement di Ateneo ha organizzato dei percorsi di orientamento formativo per le competenze trasversali e l'imprenditorialità, denominati "Career labs: jump into jobs). Le ultime due edizioni sono state tenute nei periodi novembre-dicembre 2021 e novembre 2022-gennaio 2023, su piattaforma online.

Internazionalizzazione della didattica

Azione n. 4: Organizzazione di un ciclo di brevi insegnamenti in lingua inglese (2 CFU), con docenti di università straniere.

Nell'ambito del CdS-LM a settembre 2021 è stato organizzato uno short-course sugli alimenti fermentati tradizionali e tipici. L'insegnamento è stato tenuto online sulla piattaforma Collaborate, dal prof. Barbaros Ozer dell'Università di Ankara (agosto-settembre 2021).

2.b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Orientamento e tutorato

Le attività di orientamento in ingresso, in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS-LM, sono state realizzate durante le sedute di laurea triennali e con dei seminari di presentazione rivolti ai laureandi e laureati delle triennali. Per l'A.A. in corso, al fine di incrementare il numero di iscrizioni ai CdS magistrali del Dipartimento DAFNE, si è ritenuto opportuno procrastinare la data del seminario di orientamento al mese di luglio, con l'obiettivo di intercettare un numero maggiore di studenti, ovvero i laureandi triennali della sessione estiva. Inoltre, al fine di rendere più efficace l'intervento di orientamento si è scelto di invitare a tenere delle testimonianze alcuni ex-studenti laureatisi presso il Dipartimento DAFNE e che si sono distinti professionalmente. Tale incontro è stato svolto con un'iniziativa friendly, denominata APERI-ORIENTA

Le attività di orientamento in ingresso sono rivolte soprattutto a laureandi e laureati dei dipartimenti di Agraria e medicina dell'ateneo a solo raramente, in occasione di open day realizzati a livello locale o nazionale, anche ad un più ampio uditorio. Questa è una criticità su cui bisogna intervenire. Bisogna anche implementare il sito del CdS e utilizzare i social network UNIFG per migliorare il livello di orientamento in ingresso.

Relativamente alle attività in itinere ed in uscita ci si era prefisso di perseguire obiettivi relativi all'accompagnamento al modo del lavoro, ad una maggiore comprensione delle competenze e delle opportunità della figura del tecnologo alimentare e allo sviluppo di competenze trasversali, come riportato nella sezione 2a.

Conoscenze richieste in ingresso

L'ammissione al Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari, ai sensi dell'art. 6, comma 2, del D.M. 270/04, è subordinata al possesso di requisiti curriculari che si considerano pienamente soddisfatti se il laureato ha conoscenze e competenze adeguate nelle seguenti aree disciplinari: Tecnologie Alimentari, Microbiologia, Chimica e Inglese, utili per poter seguire proficuamente gli insegnamenti previsti nel piano di studi del corso di laurea.

Per tutti gli studenti in ingresso, sia laureati della classe L-26 o laureati di diversa classe, il Corso di Studio suggerisce ed **eroga**, prevalentemente in modalità e-learning, **attività formative facoltative di preparazione al percorso di studio** che riguardano la chimica generale ed organica, la microbiologia, le tecnologie alimentari, la fisica e la matematica, allo scopo di richiamare ed approfondire concetti necessari per l'interpretazione dei fenomeni che avvengono negli alimenti a seguito di processi tecnologici e durante la conservazione.

L'adeguatezza della preparazione personale in ingresso viene verificata da una commissione nominata dal Consiglio di Dipartimento, composta da almeno quattro docenti tramite l'analisi della documentazione degli studi pregressi dello studente e attraverso un colloquio orale. Per i laureati della classe L-26 e della preesistente classe 20, i requisiti di un'adeguata preparazione personale si ritengono pienamente soddisfatti, e pertanto possono immatricolarsi direttamente, se i suddetti laureati hanno ottenuto un voto di laurea non inferiore a 100/110 e certifichino la conoscenza della lingua inglese (Livello B1 o certificazione equivalente).

Per i laureati in classi diverse da L-26 (o preesistente classe 20), il soddisfacimento dei requisiti curriculari è dato dal possesso di almeno 40 CFU certificati nei Settori Scientifico-Disciplinari di cui all'Allegato 1 del Regolamento del Corso di Studio. L'adeguatezza della preparazione personale tiene conto sia delle conoscenze acquisite che della capacità di utilizzarle correttamente e si svolgerà attraverso un colloquio atto a valutare anche la capacità di prospettare la risoluzione di problemi tecnici.

I requisiti di accesso sono pubblicati e pubblicizzati sul sito (<https://www.agraria.unifg.it/it/tutte-le-iniziative/secondo-test-di-valutazione-della-preparazione-personale-lauree-magistrali>);

il Dipartimento offre inoltre un servizio di tutoring in ingresso, online negli anni precedenti (martedì e giovedì dalle 16.00 alle 18.00), in presenza con il termine dell'emergenza sanitaria, per informazioni sulle modalità di accesso e di svolgimento della prova iniziale.

Metodologie didattiche e percorsi flessibili

Il CdS-LM, in seguito alla modifica di ordinamento in vigore, **ha aumentato i crediti destinati**



alle attività a scelta dello studente (12 CFU), per favorire la personalizzazione del percorso di studi e l'acquisizione di competenze trasversali.

Tra le attività promosse e favorite dal CdS-LM, vi è il percorso in preparazione all'esame di Stato, organizzato di concerto con la delegata al Placement di Dipartimento e con l'Ordine dei Tecnologi Alimentari della Regione Puglia, che viene consigliato come "Ulteriore Attività Formativa" per gli studenti iscritti al secondo anno e per cui è previsto il riconoscimento di 1 CFU.

Il CdS-LM, inoltre, aderisce e promuove le attività di Ateneo volte allo sviluppo delle competenze trasversali (Bilancio delle Competenze, Soft Skills etc.; <https://www.unifg.it/it/studiare/corsi-di-laurea/lauree-magistrali/scienze-e-tecnologie-alimentari>).

In relazione alle esigenze di alcune categorie di studenti (fuori sede, lavoratori etc.), il passaggio del corso dalla modalità Convenzionale a quella Mista (dall'a.a. 2019/20), consente una parziale flessibilità dei percorsi con l'erogazione blended per tre insegnamenti del primo anno: Gestione strategica delle imprese agro-alimentari, Qualità e innovazione della produzione primaria, Macchine e impianti.

Per gli studenti diversabili, è prevista la figura del tutor e/o figura di supporto, di concerto con la delegata alla disabilità del Dipartimento, con il compito di concordare con il coordinatore e/o il docente la necessità di eventuali strumenti compensativi e misure dispensative.

Un elemento di criticità, su cui è in atto una riflessione del CdS-LM, è la **manca di linee-guida** e di una formazione specifica per i docenti del corso in relazione agli studenti con Bisogni Educativi Speciali o Disturbi Specifici dell'Apprendimento.

Per il tutorato in itinere, oltre ai tutor informativi, l'Ateneo mette a disposizione la figura dei PCA (peer career advisor); viene data adeguata pubblicità delle possibilità e del sostegno che queste figure possono offrire, dedicando una finestra informativa alla loro presentazione nel primo e nel secondo semestre, sebbene un elemento di criticità sia rappresentato dalla **poca comprensione**, da parte dello studente, dell'importanza di queste figure.

Internazionalizzazione della didattica

In tema di internazionalizzazione della didattica, il CdS-LM, in linea anche con gli obiettivi strategici dell'Ateneo, ha potenziato le iniziative e le attività per favorire le esperienze di mobilità internazionale per studenti e docenti, sia in uscita che in ingresso.

Il numero di studenti che sceglie un programma Erasmus è aumentato negli ultimi anni, come mostrato anche **dall'incremento costante degli indicatori iC10** (151,4% nel 2019 e 233,7% nel 2020; per l'area geografica di riferimento nei due anni indicati i valori dell'indicatore sono 38,3% e 31,5%) e **iC11** (846,2% nel 2020 e 416,7% nel 2020; per l'area geografica di riferimento nei due anni indicati i valori dell'indicatore sono 140,0% e 137,0%), risultati lusinghieri se confrontati con i valori di riferimento dell'area geografica.

L'internazionalizzazione della didattica viene favorita, inoltre, da seminari, cicli di lezioni, workshops tenuti da docenti incoming; il CdS-LM ha organizzato un ciclo di lezioni da 2 CFU a settembre 2021 con il prof. Barbaros Oser, docente dell'Università di Ankara, sui temi degli alimenti fermentati tipici, con la partecipazione di alcuni studenti.

A decorrere dall'anno accademico 2020/2021 Il Senato Accademico ha introdotto l'obbligo per gli immatricolati ai Corsi di Laurea Triennale, Magistrale e Magistrale a ciclo unico, di acquisire, nell'ambito delle attività a scelta dello studente, n. 2 crediti formativi universitari (equivalenti ad un corso MOOC) attraverso la partecipazione ad attività inserite nel contesto della virtual mobility, disponendo, qualora i corsi di studio non prevedano attività a libera scelta dello studente al primo anno di corso, che l'obbligo di acquisire n. 2 crediti formativi (CFU), attraverso la partecipazione ad attività didattiche inserite nel contesto della virtual mobility, possa essere ottemperato negli anni successivi al primo, ovvero entro il terzo anno nel caso di laurea triennale o magistrale a ciclo unico, e entro il secondo anno nel caso di corso di laurea magistrale, fermo restando la possibilità di riconoscere fino a n. 6 CFU (equivalenti a n.3 corsi MOOC), nell'ambito delle discipline a libera scelta.

In incoming, si registra un aumento del numero di studenti stranieri che scelgono di frequentare Insegnamenti del CdS-LM; un **elemento di debolezza** è la **manca di lezioni erogate in lingua inglese**.

A livello di Ateneo, inoltre, esistono programmi che favoriscono la mobilità in uscita degli studenti, attraverso il finanziamento di borse per Paesi extra-UE, l'Erasmus Traineeship e i BIP (Erasmus Blended Intensive Programme).

Pianificazione e verifica delle modalità di apprendimento



Sulla base delle indicazioni dell'Ateneo e del Dipartimento, il GAQ del CdS-LM verifica annualmente le modalità di verifica dell'apprendimento descritte nei Syllabi, verificando che per ciascun insegnamento venga indicato il tempo medio della prova e le modalità di svolgimento (numero di quesiti ed eventuali criteri di verifica).

Le prove sono perlopiù orali e le modalità di comunicazione delle stesse sono ritenute adeguate dagli studenti. Un elemento di criticità, risolto negli anni passati dal confronto tra coordinatore, manager didattico e singoli docenti è la **sovrapposizione delle date di esame dei singoli insegnamenti**, dovuta alle finestre stringenti stabilite dal CD per le prove di verifica dell'apprendimento. Altra criticità segnalata dagli studenti è la **manca di appelli/sessioni di esami** per un lungo periodo, soprattutto in autunno (da ottobre a gennaio).

Un elemento su cui puntare per rendere più efficiente l'apprendimento è la figura **dei tutor**, in particolare dei Peer Career Advisor, **che non sono ancora percepiti dallo studente come figure di supporto**, sebbene l'Ateneo abbia investito fortemente in queste figure nevralgiche negli ultimi anni.

Sono disponibili a livello di Dipartimento anche dei tutor informativi alla pari, introdotti da alcuni anni a livello di Dipartimento e di Ateneo. Queste figure risultano molto utili per le informazioni relative all'accesso, ma **andrebbe potenziato anche il loro ruolo di supporto e informativo per una efficace costruzione e personalizzazione delle carriere degli studenti**.

Le modalità di svolgimento e di attribuzione del punteggio della prova finale sono pubblicizzate sul sito del Dipartimento e i coordinatori dei CdS-LM hanno realizzato un vademecum grafico per accompagnare lo studente nel percorso amministrativo di preparazione dei documenti. Da luglio 2021 è stato rivisto anche il calendario delle prove finali (luglio, novembre, febbraio ed aprile), per consentire una migliore distribuzione lungo tutto l'anno accademico (<https://www.unifg.it/it/servizi-e-opportunita/segreteria-online/conseguimento-titoli>).

Inoltre, considerati i numeri degli iscritti al CdS-LM, il coordinatore ha incontrato periodicamente gli studenti su argomenti specifici; l'incontro sulla prova finale e sulle modalità di accesso sono state illustrate in un incontro tenuto a dicembre 2021.



2.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 1	<i>Internazionalizzazione del CdS-LM</i>
Problema da risolvere/area da migliorare	Rendere il CdS-LM più attrattivo per gli studenti incoming (Erasmus) e migliorare la propensione degli studenti del CdS-LM all'internazionalizzazione
Azioni da intraprendere	L'obiettivo verrà raggiunto attraverso una serie di azioni complementari o alternative tra loro, quali: a) Erogazione di una parte dei CFU di alcuni insegnamenti in lingua inglese, previa verifica con i docenti del CdS-LM dei contenuti che si prestano a questa modalità di trasmissione. b) Proporre almeno un insegnamento blended (tra quelli già previsti: Produzioni animali e vegetali, Gestione strategica delle imprese, Macchine e Impianti; o di nuova istituzione) in lingua inglese.
Responsabilità	Gruppo Assicurazione della Qualità del CdS-LM
Indicatore di riferimento	Numero di CFU erogati in lingua inglese entro tre anni (almeno il 8-10%) (indicatori del gruppo B).
Tempi di esecuzione e scadenze	Tre anni, con i seguenti obiettivi intermedi: - verifica della fattibilità da parte del GAQ e confronto con i docenti del CdS-LM per individuare gli insegnamenti in cui l'attività può essere realizzata (primo e secondo anno) - Erogazione di alcuni CFU in lingua inglese (terzo anno)

Obiettivo n. 2	Modalità di apprendimento e di verifica delle conoscenze
Problema da risolvere/area da migliorare	Evitare sovrapposizione delle date di esame e rendere efficiente l'apprendimento di tutti gli studenti.
Azioni da intraprendere	L'obiettivo verrà raggiunto attraverso una serie di azioni complementari o alternative tra loro, quali: <ol style="list-style-type: none"> 1. Predisposizione di un calendario degli esami, con eventuali date riservate ai laureandi. 2. Proporre prove in itinere e/o parziali per almeno il 40% degli insegnamenti del CdS-LM. 3. Individuare delle strategie comuni al CdS-LM per gli studenti BES e DSA.
Responsabilità	Gruppo Assicurazione della Qualità del CdS-LM
Indicatore di riferimento	Calendario degli esami e Syllabi dei singoli insegnamenti
Tempi di esecuzione e scadenze	Tre anni, con i seguenti obiettivi intermedi: <ul style="list-style-type: none"> - Predisposizione di un calendario degli esami che eviti sovrapposizioni (primo anno) - Individuazione degli esami percepiti come "scoglio" dagli studenti e programmazione di prove in itinere (secondo e terzo anno) - Predisposizione di percorsi di accompagnamento e di un set di linee guida per gli studenti BES e DSA.

3.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

<p>Risorse del CdS-LM</p> <p>Gli aspetti relativi alle risorse rappresentano un punto di forza del CdS-LM, poiché tutte le ore di didattica sono erogate da docenti strutturati (professori di prima o seconda fascia, ricercatori <i>tenure track</i> di tipo B) interni all'Ateneo.</p> <p>La sostenibilità del corso è elevata, come mostrato anche dagli indicatori iC19 (100% nel 2020 e nel 2021) e iC27 (9,9 nel 2020 e 8,4 nel 2021); l'affidamento degli insegnamenti tiene conto dei principi della continuità didattica e degli interessi di ricerca dei docenti. Il valore dell'indicatore di qualità QRDLM (iC09) è, infatti, pari a 1, a fronte di un valore di riferimento di 0,8.</p> <p>Su questo punto il piano strategico del Dipartimento ha previsto ulteriori azioni di potenziamento della docenza per alcuni SSD nevralgici e realizzati per i seguenti SSD: AGR/01, AGR/15 e AGR/16.</p> <p>Risorse a sostegno del CdS-LM sono anche i PCA, delle cui criticità si è discusso nella sezione 2.</p> <p>Servizi di supporto</p> <p>I servizi di supporto per il CdS-LM sono costituiti all'area della didattica, con un manager didattico ed uno staff di supporto a livello di Dipartimento, e i servizi relativi alla segreteria studenti. Con una riorganizzazione a livello di Ateneo, operata nel maggio-giugno 2020, i servizi relativi alla segreteria</p>
--

studenti sono stati centralizzati, interrompendo di fatto il rapporto continuo e costante con il corpo docente e soprattutto con gli studenti, aspetto che costituiva un punto di forza del CdS-LM. Le informazioni, spesso veicolate dal sito o da linee guida disponibili in sezioni del sito difficili da raggiungere, non favoriscono il reperimento delle notizie utili.

3.b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Dotazione e qualificazione del personale docente e tutor

La dotazione e la qualificazione del corpo docente è un punto di forza del CdS, come mostrato anche dagli indicatori ANVUR; in particolare, il numero degli iscritti permette un rapporto favorevole tra studenti e docenti.

Inoltre, **tutte le ore di docenza sono erogate da docenti a tempo indeterminato e/o ricercatori di tipo B**, con un effetto positivo sulla continuità dell'azione didattica, come mostrato dagli indicatori iC19, iC19bis, iC19ter (100% nl 2018-2019, 96,4% nel 2020 e 100% nl 2021).

Un altro punto di forza è la **copertura degli insegnamenti da parte di docenti che appartengono al SSD specifico** e che hanno anche interessi di ricerca documentati e affini ai contenuti didattici dell'insegnamento, come stabilito dalla CPDS nel 2019.

Per un solo insegnamento (Chimica degli Alimenti, CHIM/10) vi è la copertura per affinità, ma gli interessi scientifici dei docenti (afferenti ai SSD CHIM/01 e CHIM/06) sono molti vicini ai contenuti didattici dell'insegnamento.

L'aggiornamento dei docenti viene favorito dai percorsi obbligatori (30 ore per i docenti che hanno avuto una progressione di carriera) e dal percorso TILD organizzato dall'Ateneo.

Dotazione di personale, strutture, servizio di supporto alla didattica

I servizi di supporto (didattica, segreterie studenti, biblioteche etc.) vengono valutati dagli studenti con un questionario ad hoc predisposto dal Presidio di Qualità dell'Ateneo; non esiste al momento un questionario per la valutazione dei servizi di supporto da parte degli altri utenti (fruitori esterni e docenti).

L'interazione tra i servizi di supporto ed il CdS-LM è continua e costante e si concretizza nel sostegno documentale e alla compilazione dei vari documenti richiesti dalle norme cogenti (SUA, monitoraggio annuale, riesame ciclico, verifica dei Syllabi, predisposizione dei calendari didattici).

In generale i ruoli e le responsabilità per i vari processi sono definiti chiaramente, ma non sempre sono chiare agli studenti; in alcuni casi, le **modalità di comunicazione non sono efficaci**, perché i percorsi da utilizzare per trovare le informazioni sul sito Internet sono complessi e lunghi.

Da segnalazioni recepite dalla CPDS e da colloqui del coordinatore con gli studenti del CdS-LM, gli studenti ritengono non efficace il sistema help-desk per la risoluzione di problematiche di competenza della Segreteria Studenti, per i tempi di risposta, per i quesiti precompilati esistenti che non rispondono alle effettive necessità degli studenti.

Relativamente ai servizi di supporto, il CdS-LM si è posto il seguente obiettivo.

Obiettivo n. 1: Realizzare un vademecum di accompagnamento ed una pagina del CdS-LM con FAQ.

Il processo è in fieri ed è appena cominciato, con la pubblicazione del vademecum per la richiesta delle tesi di laurea (<https://www.agraria.unifg.it/studenti/laurearsi/come-laurearsi>).

3.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 1	<i>Migliorare i processi di comunicazione nell'ambito del CdS-LM</i>
Problema da risolvere/area da migliorare	Evitare la dispersione delle informazioni e la

	mancanza di comunicazione
Azioni da intraprendere	<p>L'obiettivo verrà raggiunto attraverso una serie di azioni complementari o alternative tra loro, quali:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizzare un vademecum che accompagni gli studenti nella loro carriera e li guidi nei processi amministrativi più importanti (piano di studi, tirocinio, richiesta tesi etc.) 2. Realizzare un minisito didattico dedicato al CdS-LM con l'inserimento di alcune informazioni essenziali (tesi di laurea disponibili, esami a scelta consigliati, seminari di approfondimento etc.)
Responsabilità	Gruppo Assicurazione della Qualità del CdS-LM
Indicatore di riferimento	<p>Vademecum per i processi più importanti del CdS e realizzazione del minisito</p> <p>Indicatore iC25</p>
Tempi di esecuzione e scadenze	<p>Tre anni, con obiettivi intermedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizzazione di un vademecum per lo studente (obiettivo a due anni); - Realizzazione del minisito (obiettivo finale a tre anni).

Sezione 4

Riesame e miglioramento del CdS

4.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

BOX DA COMPILARE (si invita a non superare il limite di 5.000 caratteri, spazi inclusi)

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente (o dall'ultima modifica di ordinamento), anche in relazione alle azioni di miglioramento messe in atto nel CdS.

Il CdS-LM analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti delle interazioni tra Studenti, Docenti e Personale tecnico- amministrativo, i dati relativi alle opinioni degli studenti e le osservazioni degli stakeholder e degli esperti esterni del Comitato di Indirizzo, mettendo in campo tutte le risorse del GAQ come sistema organizzativo per la qualità.

Rispetto all'ultimo riesame ciclico, con la modifica di ordinamento attiva dal 2019/20, su sollecitazione degli stakeholder, sono state introdotte alcune modifiche sostanziali, come, ad esempio, un tirocinio formativo obbligatorio di 4 CFU, come primo approccio degli studenti al mondo del lavoro; un insegnamento di lingua inglese di livello B2, per potenziare le competenze trasversali; l'introduzione dell'insegnamento di Chimica degli Alimenti, per rispondere alle



sollecitazioni delle parti interessate sulla necessità di potenziare le competenze del tecnologo in relazione agli effetti delle operazioni unitarie e dei processi sulla qualità nutrizionale degli alimenti.

Altri cambiamenti effettuati in risposta alle esigenze degli studenti hanno riguardato l'introduzione di un percorso di preparazione all'Esame di Stato, e gli insegnamenti blended (Gestione Strategica delle Imprese, Produzioni Animali e Vegetali, Macchine e Impianti), oltre a potenziare le conoscenze "in ingresso", ritenute nevralgiche per un percorso di studi senza intoppi, implementando l'offerta di corsi in modalità MOOC sulla piattaforma elearning dell'Ateneo per preparazione alla PVI sulle discipline caratterizzanti il CdS-LM.

Il GAQ ha osservato e proposto tali azioni sulla base di alcuni dati: a) numero di studenti presenti alla prova di verifica della preparazione iniziale; b) numero di studenti iscritti e loro caratteristiche (progressione e diversificazione delle carriere); c) problematiche sul percorso di formazione emerse durante la Settimana dello Studente; d) problematiche sul percorso di formazione rilevate dai rappresentanti studenteschi; e) numero di laureati in corso (indicatore ANVUR iC00g); f) tasso di occupabilità a 1,3 e 5 anni dal conseguimento della Laurea (AlmaLaurea).

A titolo di esempio, si riporta l'andamento dell'indicatore iC01 (25,6% nel 2018, 45,8% nel 2019 e 57,4% nel 2020), miglior nel 2020 rispetto a quello dell'area geografica di riferimento (44,4%) ed in linea con il valore nazionale (56,9%).

4-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

BOX DA COMPILARE (si invita a non superare il limite di 12.000 caratteri, spazi inclusi)
Descrivere i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Coinvolgimento dei docenti e degli studenti

Il CdS mette in atto una serie di azioni per coinvolgere docenti e studenti nel miglioramento continuo e nei processi di assicurazione della qualità. Oltre al questionario degli studenti ed alle istanze presentate al GAQ in occasione della settimana dello studente, gli studenti del CdS vengono coinvolti attraverso degli incontri periodici con il coordinatore ed alcuni rappresentanti del GAQ (due incontri nel 2012-luglio e novembre; un incontro nel 2022). In occasione di questi incontri, sono state affrontate questioni relative alla carriera (significato della virtual mobility, inserimento di corsi MOOC nella carriera, iter amministrativo per la domanda conseguimento titolo e per la richiesta del tirocinio, problematiche relative ad eventuali esami scoglio ed alla prosecuzione della carriera). Su istanza degli studenti, per alcuni aspetti sono state messe in atto azioni di supporto, come ad esempio l'individuazione di una serie di insegnamenti della virtual mobility affini agli obiettivi formativi del CdS (<https://sites.google.com/a/unifg.it/bevilacqua-microbiologia/informazioni-e-notizie?authuser=0>) o la realizzazione di un primo vademecum per il conseguimento titolo (<https://www.agraria.unifg.it/it/studenti/laurearsi/come-laurearsi>).

Tuttavia, oltre a questi incontri periodici, una criticità è legata alla modalità di segnalazione di eventuali problematiche da parte di tutti gli attori coinvolti (studenti, docenti e staff di supporto), al momento possibili solo mediante segnalazione diretta al Coordinatore del CdS-LM, che eventualmente interviene o "smista" la richiesta all'attore titolato ad agire.

Il coinvolgimento dei docenti del CdS avviene su istanza e richiesta del coordinatore, ma manca un momento plenario di confronto e coinvolgimento (ad esempio riunione periodica del Collegio dei docenti del CdS-LM).

Un controllo di secondo livello effettuato sui processi AQ del CdS-LM viene effettuato annualmente in occasione dell'audizione del coordinatore con la CPDS e dagli incontri periodici



informali tra tutti i coordinatori dei corsi di laurea magistrale del Dipartimento.

Consultazione con le parti interessate e Comitato di indirizzo

La consultazione delle parti interessate viene effettuata periodicamente ed efficacemente dal CdS-LM, sfruttando una pluralità di strumenti e di modalità (negli ultimi tre anni questionario online nel 2020, incontro in piattaforma con stakeholder e rappresentanti dell'Ordine dei Tecnologi Alimentari nel 2021, incontro di confronto e presentazione dell'OTA Puglia a dicembre 2021, Tavola Rotonda per la Giornata Mondiale dell'Alimentazione il 7 giugno 2022).

Dalla consultazione delle parti interessate, integrata con i suggerimenti provenienti dal Comitato di Indirizzo (presente e condiviso con il CdS triennale in Scienze e Tecnologie Alimentari), sono emerse alcune delle iniziative messe in atto dal CdS-LM (come l'istituzione di un Master di secondo livello sui temi della sicurezza, il corso di preparazione all'Esame di Stato, la collaborazione continua con la Delegata al Placement del Dipartimento per l'accompagnamento al mondo del lavoro).

Su questi aspetti è in atto una riflessione in seno al GAQ sulla possibilità di apportare alcune modifiche al nuovo piano di studi, conseguente la modifica dell'ordinamento operata nel 2019/20, **proponendo un percorso più flessibile che consenta allo studente di "personalizzare" il proprio piano di studi, anche in relazione al CdS triennale di provenienza e alla necessità di specializzarsi in alcuni ambiti della tecnologia alimentare.**

Le modifiche non sono state strutturate con una proposta formale del piano di studi, poiché solo a partire da luglio 2021 ci sono stati i primi laureati con il nuovo ordinamento e si ritiene sia necessario osservare trend e posizionamento dei laureati nel mondo del lavoro per almeno un altro anno, prima di proporre eventuali cambiamenti.

In riferimento all'interazione con le parti interessate e con il comitato di indirizzo, gli obiettivi formativi del CdS.LM sono stati condivisi con il nuovo dottorato del Dipartimento, attivo dal 2022 (*Biotechnology and smart practices for a sustainable management of natural resources, food and agriculture*), con l'introduzione di un curriculum del dottorato dedicato a Tecnologie innovative per la qualità e sicurezza degli alimenti, i cui obiettivi formativi (qualità, tracciabilità e sicurezza dei prodotti alimentari, biotecnologie e tecnologie innovative a basso impatto ambientale, internet of things) rappresentano la naturale prosecuzione degli obiettivi formativi del CdS-LM.

4.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 1	<i>Implementare un sistema di raccolta e gestione delle criticità da parte di studenti e docenti</i>
Problema da risolvere/area da migliorare	Mancanza di un sistema di segnalazione e raccolta delle criticità e delle esigenze di studenti e docenti
Azioni da intraprendere	<ul style="list-style-type: none"> a) Riunione periodica dei docenti del CdS-LM b) Incontro almeno annuale tra gli studenti del CdS-LM ed il coordinatore c) Implementazione di un sistema di segnalazione delle criticità (ad esempio google moduli o altri sistemi analoghi) con evidenza sul minisito del CdS-LM (sezione 3).
Responsabilità	Gruppo Assicurazione della Qualità

Indicatore di riferimento	iC25
Tempi di esecuzione e scadenze	Due anni

Sezione 5

Commento agli indicatori

5.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

BOX DA COMPILARE (si invita a non superare il limite di 5.000 caratteri, spazi inclusi)

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente (o dall'ultima modifica di ordinamento), anche in relazione alle azioni di miglioramento messe in atto nel CdS.

L'ultimo riesame ciclico, condotto nel 2016/17, aveva messo in evidenza una serie di criticità, in relazione a: 1) gli avvisi di carriera e il numero degli immatricolati puri; 2) la percentuale degli studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano conseguito almeno 40 CFU, inferiore rispetto ai dati di area geografica e nazionale; 3) il numero dei laureati entro la durata normale del corso, che si registravano in lieve riduzione dal 2013 al 2015; 4) la percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire, che risultava ancora non in linea con le percentuali di area geografica e nazionale; 5) i dati relativi alla percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno, che risultavano ancora molto bassi rispetto sia alla media geografica che a quella nazionale.

In relazione a tali criticità, è stata effettuata una modifica di ordinamento, in vigore dal 2019/2020, che ha riguardato alcuni aspetti salienti, quali il passaggio dell'erogazione del corso dalla modalità convenzionale alla modalità mista e l'introduzione di tre insegnamenti in modalità blended; l'introduzione del tirocinio formativo obbligatorio di 4 CFU e dell'inglese scientifico di livello B2, per il miglioramento delle competenze trasversali; l'eliminazione di insegnamenti già sostenuti nelle diverse triennali che danno l'accesso al CdS-LM (ad esempio Chimica Organica e Biochimica); l'introduzione dell'insegnamento di Chimica degli Alimenti e l'aumento dei CFU a scelta, per consentire una più efficace personalizzazione del piano di studi.

Successivamente alla modifica, sono state implementate altre azioni per migliorare l'attrattività del CdS-LM, per favorire l'internazionalizzazione e rendere le carriere degli studenti più regolari. Sulla base di questi presupposti, il CdS proponeva, nel Rapporto di Riesame, di perseguire i seguenti obiettivi di miglioramento:

a) avviamento laboratori di formazione facoltativi per i docenti all'utilizzo di metodologie didattiche e partecipative; b) rafforzamento dei legami con il territorio, aumentando il numero di convenzioni siglate con le realtà del territorio; d) promozione dell'internazionalizzazione della didattica, da una parte promuovendo esperienze di visiting professor, dall'altra tra gli studenti, incentivando la partecipazione ai programmi Erasmus e a esperienze di tirocinio formativo all'estero; e) introduzione e promozione della figura dei **PCA (Peer Career Advsing) e dei tutor**, volto ad accompagnare gli studenti dal momento dell'immatricolazione fino a quello della laurea, entrambi garantiti anche durante la pandemia, attraverso l'attivazione di virtual room dedicate sulla piattaforma istituzionale.

5-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

BOX DA COMPILARE (si invita a non superare il limite di 12.000 caratteri, spazi inclusi)

Gruppo A - Indicatori Didattica (DM 9872016, allegato E)

In riferimento agli anni 2017-2021, tutti gli indicatori (iC01-iC09) mostrano un andamento complessivamente in crescita e in molti casi gli indicatori hanno raggiunto e superato i valori di riferimento dell'area geografica (ad esempio gli indicatori iC01, iC02, iC07 e iC07 bis). L'indicatore iC02, ad esempio, era pari 53,3-60% nel biennio 2018-2019 ed è aumentato al 70,6% nel 2021, ritornando a valori in linea con l'area geografica (69,1%).

Anche l'indicatore iC04 "Percentuale iscritti al primo anno (LM) laureati in altro Ateneo" nel 2020 e 2021 ha segnato un sensibile aumento, segno di un'aumentata attrattività di questo CdS nei confronti di studenti provenienti da province diverse dalla Provincia di Foggia.

Criticità:

Aumentare l'attrattività del CdS nei confronti di studenti provenienti da zone geografiche diverse dalla provincia di Foggia o comunque laureati in altri Atenei (iC04), sebbene i dati parziali indichino un trend in aumento.

Azioni Correttive (iC04):

per questa criticità sono state proposte ed effettuate le seguenti azioni correttive seguenti:

- Open Day, in presenza (Aperi-Orienta con testimonial ed ex-laureati a luglio 2022) e a distanza (nel 2020 e 2021), al fine di presentare gli obiettivi formativi e la struttura del percorso formativo, soprattutto alla luce dell'avvenuto cambio di ordinamento;
- pubblicizzare in maniera sistematica tutte le attività che vengono svolte in relazione al CdS sulla pagina Facebook del DAFNE (<https://www.facebook.com/dafneunifg>);
- seminari/corsi professionalizzanti, con il supporto dell'Ordine dei Tecnologi Alimentari o di rappresentanti del mondo imprenditoriale, che facciano comprendere agli studenti le potenzialità lavorative e i possibili sbocchi occupazionali del CdS (incontro con tecnologi laureati tenuto il 17 giugno 2021; incontro con l'ordine dei tecnologi alimentati della Regione Puglia il 3 dicembre 2021, seminario di approfondimento e preparazione all'esame di stato per l'abilitazione alla professione di tecnologo alimentare, marzo-maggio 2022).

Gruppo B - Indicatori Internazionalizzazione (DM 987/2016, allegato E)

Relativamente agli indicatori del gruppo B, si evidenzia che la percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso, indicatore iC10, è passata da 130,1‰ del 2016 a 233,7‰ nel 2021, con un trend in aumento, sebbene altalenante in alcuni anni, superiore rispetto alla media degli Atenei non telematici sia a livello nazionale che dell'Area Geografica di riferimento.

L'indicatore iC11 (percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero) del CdS evidenzia un trend di crescita esponenziale, passando dallo 0% degli anni al 416‰ nel 2021, con una diminuzione rispetto al 2020, per gli effetti della pandemia. Il dato appare tanto più lusinghiero se si osserva che, negli ultimi tre anni, i valori medi riferiti al CdS sono risultati nettamente superiori e in controtendenza rispetto ai benchmark rappresentati dall'Area Geografica di appartenenza e dalla Nazione.

La percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea magistrale che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero (iC12) è, invece, pari a zero.

Criticità:

Sebbene le politiche di Ateneo sull'internazionalizzazione abbiano portato a risultati fortemente positivi per gli indicatori iC10 (233,7‰ nel 2020 rispetto al valore di riferimento dell'area geografica pari a 31,5‰) e iC11 (416,7‰ nel 2021, rispetto al valore dell'area di riferimento pari a 137,0‰), rimane da lavorare sull'indicatore relativo agli studenti che hanno conseguito un



precedente titolo di studio all'estero (iC12, pari allo 0,0‰).

Una criticità per l'internazionalizzazione è legata alla disponibilità e fruibilità di tutti i contenuti (materiale didattico, informazioni di segreteria, etc. in lingua inglese).

Allo scopo di agganciare il benchmark dell'Area Geografica di riferimento e compatibilmente con la situazione pandemica, sono state effettuate delle azioni per migliorare gli scambi internazionali attraverso la promozione dei Programmi *Erasmus* e/o di altri programmi di scambio specifici per il CdS. Nel corso del 2021 sono stati organizzati per tutto il DAFNE dei cicli di lezioni e seminari con docenti di università straniere. Per il CdS-LM è stato proposto un mini-corso da 2 CFU con il prof. Barbaros Ozer su alimenti fermentati ed alimenti tipici (agosto-settembre 2021);

Gruppo E-Ulteriori indicatori per la valutazione della didattica

Gli indicatori di questo gruppo sono in linea con i valori riscontrati a livello nazionale o nell'area geografica di riferimento. In particolare, gli indicatori iC13 (55,4% nel 2018, 66,8% nel 2019 e 69,9% nel 2020) e iC14 (92,3% nel 2018, 95,2% nel 2019 e 96,3% nel 2020) sono in linea con i valori di riferimento (2020 a livello nazionale pari a 56,7% per iC13 e 95,8% per iC14).

L'indicatore iC16bis, dopo una brusca diminuzione nel 2018 (23,1%) è tornato ad aumentare, fino a raggiungere nel 2020 un valore pari a 59,3%, superiore rispetto all'indice calcolato per l'area geografica di riferimento (38,8%), ma in linea con il valore nazionale (57,9%).

L'Indicatore iC17 ha subito un brusco calo nel biennio 2019/2020 (58,3% e 38,5%), soprattutto se confrontato con i valori dell'area nazionali (nel 2020 rispettivamente 78,8% e 82,6%).

I dati, tuttavia, si riferiscono all'ordinamento previgente, ed i risultati del cambio effettuato nell'a.a. 2019/2020 saranno visibili con il prossimo set di indicatori.

L'indicatore iC18 (Percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio), dopo una riduzione significativa mostrata negli anni 2018 e 2019 (36-38%), è tornato ad aumentare fino al 69,2%, per gli effetti del cambio di ordinamento operato dal CdS-LM.

L'indicatore iC19, come riportato nelle altre sezioni, è molto elevato (100% nel triennio 2019-2021), nettamente superiore rispetto ai corrispondenti valori di riferimento (nel 2021 80,9% per l'area geografica e 73,6% a livello nazionale).

Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Percorso di studio e regolarità delle carriere

Relativamente agli indicatori di questo gruppo, i dati medi risultano in linea con quelli registrati per l'Area Geografica e per l'Area Nazionale, con un sensibile miglioramento per l'anno 2020 anche per l'indicatore iC22 (33,3% nel 2018; 26,9% nel 2019 e 57,1% nel 2020; nell'ultimo anno il valore dell'area geografica di riferimento era pari al 55,0%). Permangono criticità per l'indicatore iC24 soprattutto nel 2020 (42,3%), per gli studenti del previgente ordinamento. Le azioni messe in campo per superare le criticità sono le seguenti:

- possibilità di richiedere esami al di fuori delle date previste dal calendario degli appelli, a partire dal 2020/21, per i laureandi in debito di due esami dalla laurea;
 - promozione del servizio di Peer Career Advisor (PCA) grazie al quale è possibile avere un consulente di carriera alla pari, condotto da studenti senior o dottorandi di ricerca che accompagnano e sostengono gli studenti che richiedono il servizio nella regolarità delle carriere.
- Queste azioni avranno risvolti che potranno essere apprezzati solo nei prossimi anni.

Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Soddisfazione e Occupabilità

In riferimento all'indicatore iC25 (Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS), per il quale dopo la diminuzione registrata nel 2019, con un valore dell'indice pari al 50,0%, si nota un aumento fino a raggiungere i valori precedenti (84,6% nel 2021) e i valori della media Nazionale (91,4% nel 2021) sia alla media dell'Area Geografica (91,8% nel 2021).

Relativamente agli indicatori iC26, iC26BIS e iC26TER si rilevano dati inferiori alla media nazionale, ma superiori media dell'Area Geografica pre-Covid ed inferiori per il solo 2021.

È doveroso sottolineare che i numeri relativi agli studenti sono pochi e, pertanto, i dati possono non essere significativi dal punto di vista statistico.



Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Consistenza e Qualificazione del corpo docente

Infine, relativamente al rapporto tra studenti iscritti e docenti complessivi i valori degli indicatori iC27 (9,3 nel 2018; 9,9 nel 2019 e 8,4 nel 2021) e iC28 (4,7 nel 2019; 5,8 nel 2020; 2,4 nel 2021) sono generalmente in linea con i valori degli indicatori a livello nazionale o dell'area di riferimento (nel 2021 iC27 pari a 7,5 per l'area geografica e 8,7 a livello nazionale).

La diminuzione dell'indicatore iC28 per l'anno 2021 è legata al più basso numero degli immatricolati (solo 13); i dati parziali del 2022, indicano un netto miglioramento dell'indicatore.

5.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 1	<i>Migliorare la visibilità internazionale del CdS</i>
Problema da risolvere/area da migliorare	Rendere fruibili tutti i contenuti in lingua inglese
Azioni da intraprendere	Realizzare un minisito del CdS-LM, come riportato per azioni delle sezioni precedenti, con una o più sezioni interamente in lingua inglese, con le seguenti informazioni: <ul style="list-style-type: none">a) Piano di studio e modalità di scelta degli esamib) Programmic) Modalità di esamed) Vademecum per i processi relativi alle carriere
Responsabilità	Gruppo Assicurazione della Qualità del CdS-LM
Indicatore di riferimento	iC12
Tempi di esecuzione e scadenze	Tre anni

Obiettivo n. 2	<i>Peer tutoring e tutorato in itinere</i>
Problema da risolvere/area da migliorare	Rendere il percorso degli studenti più efficace, evitando barriere che rallentino il conseguimento dei CFU
Azioni da intraprendere	L'obiettivo verrà raggiunto attraverso una serie di azioni complementari o alternative tra loro, quali: <ul style="list-style-type: none"> a) Introdurre la figura del tutor disciplinare anche per i CdS-LM, per gli insegnamenti che vengono percepiti come "esami scoglio" dagli studenti b) Pubblicizzare la figura dei PCA (Peer Career Advisor) presenti a livello di Ateneo e di Dipartimento.
Responsabilità	Gruppo Assicurazione della Qualità del CdS-LM
Indicatore di riferimento	Individuare almeno due aree per l'introduzione dei tutor disciplinari. Indicatori iC13, iC14, iC15, iC17
Tempi di esecuzione e scadenze	Tre anni, con obiettivi intermedi: <ul style="list-style-type: none"> - Verifica della fattibilità da parte del GAQ e confronto con i docenti del CdS-LM per individuare gli esami scoglio (obiettivo intermedio); - Reclutamento dei tutor (obiettivo finale a tre anni).